

# **ELECTRONIC DISTRIBUTION APPARATUS, ELECTRONIC DISTRIBUTION SYSTEM, ELECTRONIC DISTRIBUTION METHOD, AND RECORDING MEDIUM RECORDED WITH ELECTRONIC DISTRIBUTION PROGRAM**

Publication number: JP2003235021 (A) ✓  
Publication date: 2003-08-22  
Inventor(s): TAKAGI YOSHIAKI; WATANABE YASUHIITO  
Applicant(s): MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD  
Classification:  
-international: G06Q30/00; G06F12/00; G06Q10/00; G06Q50/00; H04N7/16; H04N7/173;  
G06Q30/00; G06F12/00; G06Q10/00; G06Q50/00; H04N7/16; H04N7/173;  
(IPC1-7): H04N7/16; G06F12/00; G06F17/60; H04N7/173  
-European:  
Application number: JP20020032437 20020208  
Priority number: JP20020032437 20020208  
(s):

[View INPADOC patent family](#)

[View list of citing documents](#)

Abstract of JP 2003235021 (A)

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide an electronic distribution apparatus capable of distributing contents for satisfying a condition of quality and a price desired by a user. ; **SOLUTION:** The electronic distribution apparatus includes: a contents compression section 1 for compressing contents at a plurality of different compression rates; and a contents storage section 3 for storing the compressed contents, and a charging information management section 6 for recording a price imposed on distribution of contents and applying electronic accounting to the distribution performs electronic accounting for contents compressed at a high compression rate at a lower price than that for contents compressed at a low compression rate. ; COPYRIGHT: (C)2003,JPO





## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 コンテンツを複数の異なる圧縮率で圧縮するコンテンツ圧縮部と、

前記コンテンツ圧縮部が圧縮した複数のコンテンツを蓄積するコンテンツ蓄積部と、

前記コンテンツ蓄積部に蓄積されたコンテンツの配信要求及びクライアントIDを受信する配信要求受信部と、前記配信要求受信部が受信した前記配信要求及び前記クライアントIDに基づいて前記配信要求を受けたコンテンツを前記クライアントIDが入力された端末に対し配信するコンテンツ配信部と、

コンテンツの配信に賦課される価格を記録し前記クライアントIDを保有するクライアントに対し電子決済を行う課金情報管理部とを備え、

前記課金情報管理部は、高圧縮率で圧縮されたコンテンツを低圧縮率で圧縮されたコンテンツより低い価格で前記クライアントに対し電子決済を行うことを特徴とする電子配信装置。

【請求項2】 前記低圧縮率で圧縮されたコンテンツと前記高圧縮率で圧縮されたコンテンツとの差分情報を生成する差分情報生成部を備え、

前記コンテンツ蓄積部は、前記高圧縮率で圧縮されたコンテンツ及び前記差分情報を蓄積し、

前記コンテンツ配信部は、前記配信要求受信部が前記低圧縮率で圧縮されたコンテンツの前記配信要求を受けたときは、前記低圧縮率で圧縮されたコンテンツに該当する前記高圧縮率で圧縮されたコンテンツ及び前記差分情報を送信することを特徴とする請求項1に記載の電子配信装置。

【請求項3】 前記課金情報管理部が電子決済を行う前記クライアントのクライアントID、配信されるコンテンツのコンテンツ識別情報及び該コンテンツの圧縮率を記録する履歴記録部を備え、

前記履歴記録部に高圧縮率で圧縮されたコンテンツの配信が記録された前記端末に対してより低圧縮率で圧縮された同一コンテンツを配信するときは、

前記課金情報管理部は、前記高圧縮率で圧縮されたコンテンツと前記低圧縮率で圧縮された同一コンテンツとの差額のみで前記クライアントに対して電子決済を行うことを特徴とする請求項1に記載の電子配信装置。

【請求項4】 前記課金情報管理部が電子決済を行う前記クライアントのクライアントID、配信されるコンテンツのコンテンツ識別情報及び該コンテンツの圧縮率を記録する履歴記録部を備え、

前記履歴記録部に高圧縮率で圧縮されたコンテンツの配信が記録された前記端末に対してより低圧縮率で圧縮された同一コンテンツを配信するときは、

前記コンテンツ配信部は、前記差分情報のみを配信し、前記課金情報管理部は、前記高圧縮率で圧縮されたコンテンツと前記低圧縮率で圧縮された同一コンテンツとの

差額のみで前記クライアントに対して電子決済を行うことを特徴とする請求項2に記載の電子配信装置。

【請求項5】 同一コンテンツが異なる圧縮率で圧縮され暗号化された暗号化コンテンツを復号するそれぞれの復号鍵の配信要求及びクライアントIDを受信する配信要求受信部と、

前記配信要求受信部が受信した前記配信要求及びクライアントIDに基づいて前記配信要求を受けた前記復号鍵を前記クライアントIDが入力された端末に対し配信する復号鍵配信部と、

前記復号鍵の配信に賦課される価格を記録し前記クライアントIDを保有するクライアントに対し電子決済を行う課金情報管理部とを備え、

前記課金情報管理部は、異なる圧縮率で圧縮され暗号化されたコンテンツを復号する復号鍵のうち高圧縮率で圧縮されたコンテンツを復号する復号鍵を低圧縮率で圧縮されたコンテンツを復号する復号鍵より低い価格で前記クライアントに対し電子決済を行うことを特徴とする電子配信装置。

【請求項6】 前記課金情報管理部が電子決済を行う前記クライアントのクライアントID、配信されるコンテンツのコンテンツ識別情報及び該コンテンツの圧縮率を記録する履歴記録部を備え、

前記履歴記録部に高圧縮率で圧縮されたコンテンツの配信が記録された前記端末に対してより低圧縮率で圧縮された同一コンテンツを配信するときは、

前記課金情報管理部は、前記高圧縮率で圧縮されたコンテンツを復号する復号鍵と前記低圧縮率で圧縮された同一コンテンツを復号する復号鍵との差額のみで前記クライアントに対し電子決済を行うことを特徴とする請求項5に記載の電子配信装置。

【請求項7】 コンテンツを複数の異なる圧縮率で圧縮するコンテンツ圧縮部と、

前記圧縮部が圧縮した複数のコンテンツを蓄積するコンテンツ蓄積部と、

前記コンテンツ蓄積部に蓄積された圧縮コンテンツの配信要求及びクライアントIDを送信する配信要求送信部と、

前記配信要求送信部が送信した前記配信要求及び前記クライアントIDを受信する配信要求受信部と、

前記配信要求受信部が受信した前記配信要求に基づいて前記配信要求を受けたコンテンツを配信するコンテンツ配信部と、

前記コンテンツ配信部が配信したコンテンツを受信するコンテンツ受信部と、

コンテンツの配信に賦課される価格を記録し前記クライアントIDを保有するクライアントに対し電子決済を行う課金情報管理部と、

前記課金情報管理部が電子決済を行う前記クライアントのクライアントID、配信されるコンテンツのコンテ

ツ識別情報及び該コンテンツの圧縮率を記録する履歴記録部とを備え、

前記課金情報管理部は、高圧縮率で圧縮されたコンテンツを低圧縮率で圧縮されたコンテンツより低い価格で前記クライアントに対し電子決済を行うとともに、前記履歴記録部に高圧縮率で圧縮されたコンテンツの配信が記録された前記コンテンツ受信部に対してより低圧縮率で圧縮された同一コンテンツを配信するときは、前記高圧縮率で圧縮されたコンテンツと前記低圧縮率で圧縮された同一コンテンツとの差額のみで前記クライアントに対して電子決済を行うことを特徴とする電子配信システム。

【請求項8】 コンテンツを複数の異なる圧縮率で圧縮するコンテンツ圧縮部と、  
前記コンテンツ圧縮部が圧縮した高圧縮率で圧縮されたコンテンツと低圧縮率で圧縮されたコンテンツとの差分情報を生成する差分情報生成部と、  
前記差分情報及び前記高圧縮率で圧縮されたコンテンツを蓄積するコンテンツ蓄積部と、  
前記コンテンツ蓄積部に蓄積された圧縮コンテンツの配信要求及びクライアントIDを送信する配信要求送信部と、  
前記配信要求送信部が送信した前記配信要求及び前記クライアントIDを受信する配信要求受信部と、  
前記配信要求受信部が受信した前記配信要求に基づいて前記配信要求を受けたコンテンツを配信するコンテンツ配信部と、  
前記コンテンツ配信部が配信したコンテンツを受信するコンテンツ受信部と、  
前記コンテンツ圧縮部が圧縮した前記高圧縮率で圧縮されたコンテンツ及び前記差分情報から前記低圧縮率で圧縮されたコンテンツを再合成する圧縮コンテンツ合成部と、  
コンテンツの配信に賦課される価格を記録し前記クライアントIDを保有するクライアントに対し電子決済を行う課金情報管理部と、  
前記課金情報管理部が電子決済を行う前記クライアントのクライアントID、配信されるコンテンツのコンテンツ識別情報及び該コンテンツの圧縮率を記録する履歴記録部とを備え、  
前記課金情報管理部は、前記高圧縮率で圧縮されたコンテンツを低圧縮率で圧縮されたコンテンツより低い価格で前記クライアントに対し電子決済を行うとともに、  
前記履歴記録部に高圧縮率で圧縮されたコンテンツの配信が記録された前記端末に対してより低圧縮率で圧縮された同一コンテンツを配信するときは、  
前記コンテンツ配信部は、前記差分情報のみを配信し、  
前記課金情報管理部は、前記高圧縮率で圧縮されたコンテンツと前記低圧縮率で圧縮された同一コンテンツとの差額のみで前記クライアントに対して電子決済すること

を特徴とする電子配信システム。

【請求項9】 同一コンテンツが異なる圧縮率で圧縮され略号化された略号化コンテンツを復号するそれぞれの復号鍵の配信要求及びクライアントIDを受信する配信要求受信部と、  
前記配信要求送信部が送信した前記配信要求及び前記クライアントIDを受信する配信要求受信部と、  
前記配信要求受信部が受信した前記配信要求及びクライアントIDに基づいて前記配信要求を受けた前記復号鍵を前記クライアントIDが入力された端末に対し配信する復号鍵配信部と、  
前記復号鍵配信部が配信した復号鍵を受信する復号鍵受信部と、  
前記復号鍵の配信に賦課される価格を記録し前記クライアントIDを保有するクライアントに対し電子決済を行う課金情報管理部と、  
前記課金情報管理部が電子決済を行う前記クライアントのクライアントID、配信される復号鍵が復号するコンテンツのコンテンツ識別情報及び該コンテンツの圧縮率を記録する履歴記録部とを備え、  
前記課金情報管理部は、異なる圧縮率で圧縮された略号化されたコンテンツを復号する復号鍵のうち高圧縮率で圧縮されたコンテンツを復号する復号鍵を低圧縮率で圧縮されたコンテンツを復号する復号鍵より低い価格で電子決済を行うとともに、  
前記履歴記録部に高圧縮率で圧縮されたコンテンツの配信が記録された前記端末に対してより低圧縮率で圧縮された同一コンテンツを配信するときは、  
前記課金情報管理部は、前記高圧縮率で圧縮されたコンテンツを復号する復号鍵と前記低圧縮率で圧縮された同一コンテンツを復号する復号鍵との差額のみで前記クライアントに対し電子決済を行うことを特徴とする電子配信システム。

【請求項10】 コンテンツを複数の異なる圧縮率で圧縮するコンテンツ圧縮ステップと、  
前記コンテンツ圧縮ステップで圧縮された複数のコンテンツを蓄積するコンテンツ蓄積ステップと、  
前記コンテンツ蓄積ステップで蓄積されたコンテンツから低圧縮率で圧縮されたコンテンツの配信要求を受信する配信要求受信ステップと、  
クライアントを識別するクライアントIDを取得するクライアントID取得ステップと、  
前記クライアントが配信を要求する前記低圧縮率で圧縮されたコンテンツより高圧縮率で圧縮された同一コンテンツのダウンロードを行ったか否かの履歴を検索する履歴検索ステップと、  
前記高圧縮率で圧縮された同一コンテンツのダウンロードが行われたとの履歴がある場合に、前記クライアントが要求する前記低圧縮率で圧縮されたコンテンツの価格から前記高圧縮率で圧縮された同一コンテンツの価格を

減算する価格減算ステップと、  
前記価格減算ステップで減算された前記低圧縮率で圧縮されたコンテンツの価格を前記クライアントに送信する価格送信ステップと、  
前記クライアントから購入決定コマンドを受信する購入決定コマンド受信ステップと、  
前記購入決定コマンドを受信した場合に、前記低圧縮率で圧縮されたコンテンツを送信するコンテンツ送信ステップと、  
前記低圧縮率で圧縮されたコンテンツの購入履歴を記録する履歴記録ステップとを備えることを特徴とする電子配信方法。

【請求項11】 コンテンツを複数の異なる圧縮率で圧縮するコンテンツ圧縮ステップと、  
低圧縮率で圧縮されたコンテンツと高圧縮率で圧縮されたコンテンツとの差分情報を生成する差分情報生成ステップと、  
前記高圧縮コンテンツ及び前記差分情報を蓄積するコンテンツ蓄積ステップと、  
前記低圧縮率で圧縮されたコンテンツの配信要求を受信する配信要求受信ステップと、  
クライアントを識別するクライアントIDを取得するクライアントID取得ステップと、  
前記クライアントが配信を要求する前記低圧縮率で圧縮されたコンテンツより高圧縮率で圧縮された同一コンテンツのダウンロードを行ったか否かの履歴を検索する履歴検索ステップと、  
前記高圧縮率で圧縮された同一コンテンツのダウンロードが行われたとの履歴がある場合に、前記クライアントが要求する前記低圧縮率で圧縮されたコンテンツの価格から前記高圧縮率で圧縮された同一コンテンツの価格を減算する価格減算ステップと、  
前記価格減算ステップで減算された前記低圧縮率で圧縮されたコンテンツの価格を前記クライアントに送信する価格送信ステップと、  
前記クライアントから購入決定コマンドを受信する購入決定コマンド受信ステップと、  
前記購入決定コマンドを受信した場合に、前記差分情報を送信する差分情報送信ステップと、  
前記低圧縮率で圧縮されたコンテンツの購入履歴を記録する履歴記録ステップとを備えることを特徴とする電子配信方法。

【請求項12】 複数の異なる圧縮率で圧縮されるとともに暗号化されたコンテンツのうち低圧縮率で圧縮されたコンテンツを復号する低圧縮率復号鍵の配信要求を受信する復号鍵配信要求受信ステップと、  
前記低圧縮率復号鍵の配信を要求するクライアントを識別するクライアントIDを取得するクライアントID取得ステップと、  
前記クライアントが配信を要求する前記低圧縮率復号鍵

が復号する前記低圧縮率で圧縮されたコンテンツより高圧縮率で圧縮された同一コンテンツを復号する高圧縮率復号鍵のダウンロードを行ったか否かの履歴を検索する履歴検索ステップと、  
前記高圧縮率復号鍵のダウンロードが行われたとの履歴が存在する場合に、前記クライアントが要求する前記低圧縮率復号鍵の価格から前記高圧縮率復号鍵の価格を減算する価格減算ステップと、  
前記価格減算ステップが減算した前記低圧縮率復号鍵の価格を前記クライアントに送信する価格送信ステップと、  
前記クライアントから購入決定コマンドを受信する購入決定コマンド受信ステップと、  
前記購入決定コマンドを受信した場合に、前記低圧縮率復号鍵を送信する復号鍵送信ステップと、  
前記低圧縮率復号鍵の購入履歴を記録する履歴記録ステップとを備えることを特徴とする電子配信方法。

【請求項13】 複数の異なる圧縮率で圧縮し蓄積されたコンテンツから低圧縮率で圧縮されたコンテンツの配信要求を受信する配信要求受信ステップと、  
クライアントを識別するクライアントIDを取得するクライアントID取得ステップと、  
前記クライアントが配信を要求する前記低圧縮率で圧縮されたコンテンツより高圧縮率で圧縮された同一コンテンツのダウンロードを行ったか否かの履歴を検索する履歴検索ステップと、  
前記高圧縮率で圧縮された同一コンテンツのダウンロードが行われたとの履歴がある場合に、前記クライアントが要求する前記低圧縮率で圧縮されたコンテンツの価格から前記高圧縮率で圧縮された同一コンテンツの価格を減算する価格減算ステップと、  
前記価格減算ステップが減算した前記低圧縮率で圧縮されたコンテンツの価格を前記クライアントに送信する価格送信ステップと、  
前記クライアントから購入決定コマンドを受信する購入決定コマンド受信ステップと、  
前記購入決定コマンドを受信した場合に、前記低圧縮率で圧縮されたコンテンツを送信するコンテンツ送信ステップと、  
前記低圧縮率で圧縮されたコンテンツの購入履歴を記録する履歴記録ステップとを備えることを特徴とする電子配信プログラムを記録した記録媒体。

【請求項14】 複数の異なる圧縮率で圧縮し蓄積されたコンテンツから低圧縮率で圧縮されたコンテンツの配信要求を受信する配信要求受信ステップと、  
クライアントを識別するクライアントIDを取得するクライアントID取得ステップと、  
前記クライアントが配信を要求する前記低圧縮率で圧縮されたコンテンツより高圧縮率で圧縮された同一コンテンツのダウンロードを行ったか否かの履歴を検索する履

照検索ステップと、  
前記高圧縮率で圧縮された同一コンテンツのダウンロードが行われたとの履歴がある場合に、前記クライアントが要求する前記低圧縮率で圧縮されたコンテンツの価格から前記高圧縮率で圧縮された同一コンテンツの価格を減算する価格減算ステップと、  
前記価格減算ステップが減算した前記低圧縮率で圧縮されたコンテンツの価格を前記クライアントに送信する価格送信ステップと、  
前記クライアントから購入決定コマンドを受信する購入決定コマンド受信ステップと、  
前記購入決定コマンドを受信した場合に、前記高圧縮率で圧縮されたコンテンツと合成することにより前記低圧縮コンテンツを構成する差分情報を送信する差分情報送信ステップと、  
前記低圧縮率で圧縮されたコンテンツの購入履歴を記録する履歴記録ステップとを備えることを特徴とする電子配信プログラムを記録した記録媒体。  
【請求項15】 複数の異なる圧縮率で圧縮されるとともに暗号化されたコンテンツのうち低圧縮率で圧縮されたコンテンツを復号する低圧縮率復号鍵の配信要求を受信する復号鍵配信要求受信ステップと、  
前記低圧縮率復号鍵の配信を要求するクライアントを識別するクライアントIDを取得するクライアントID取得ステップと、  
前記クライアントが配信を要求する前記低圧縮率復号鍵が復号する前記低圧縮率で圧縮されたコンテンツより高圧縮率で圧縮された同一コンテンツを復号する高圧縮率復号鍵のダウンロードを行ったか否かの履歴を検索する履歴検索ステップと、  
前記高圧縮率復号鍵のダウンロードが行われたとの履歴が存在する場合に、前記クライアントが要求する前記低圧縮率復号鍵の価格から前記高圧縮率復号鍵の価格を減算する価格減算ステップと、  
前記価格減算ステップが減算した前記低圧縮率復号鍵の価格を前記クライアントに送信する価格送信ステップと、  
前記クライアントから購入決定コマンドを受信する購入決定コマンド受信ステップと、  
前記購入決定コマンドを受信した場合に、前記低圧縮率復号鍵を送信する復号鍵送信ステップと、  
前記低圧縮率復号鍵の購入履歴を記録する履歴記録ステップとを備えることを特徴とする電子配信プログラムを記録した記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、ネットワークを用いた電子配信装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来、この種の装置として、図8に示す

ような音楽配信システム600があった。

【0003】 図8において、音楽配信システム600は、配信サーバシステム601と配信クライアントシステム602とを備える。配信サーバシステム601はコンテンツの配信要求を受信する課金管理装置604と、コンテンツが蓄積されるコンテンツサーバ装置605と、コンテンツサーバ装置605に対し配信を指示する配信サーバ装置606とを備え、配信クライアントシステム602は、課金管理装置604に対しコンテンツの配信要求を送信するクライアント装置603を備える。

【0004】 音楽コンテンツは圧縮されコンテンツサーバ装置605に蓄積されており、クライアント装置603がユーザによって選択された音楽コンテンツに対する配信リクエストをネットワークを経由して課金管理装置604に送出することにより、課金管理装置604は配信サーバ装置606に対してコンテンツサーバ装置605上の適合するコンテンツを配信するよう指示を出す。

【0005】 上記従来例においても、音響信号をネットワークを通じて配信することができる。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】 しかし、このような従来の音楽配信システムでは、配信されるコンテンツの圧縮率は配信システムで一意に決定されているために、ユーザの求める音質に対して過剰品質でありコンテンツの価格も高く設定されているという問題があった。また、静止画や動画の配信システムにおいても同様の問題が発生していた。

【0007】 本発明はこのような問題を解決するためになされたもので、ユーザの希望する品質と価格の条件を満たすコンテンツを配信することができる電子配信装置を提供するものである。

【0008】

【課題を解決するための手段】 本発明の電子配信装置は、コンテンツを複数の異なる圧縮率で圧縮するコンテンツ圧縮部と、前記コンテンツ圧縮部が圧縮した複数のコンテンツを蓄積するコンテンツ蓄積部と、前記コンテンツ蓄積部に蓄積されたコンテンツの配信要求及びクライアントIDを受信する配信要求受信部と、前記配信要求受信部が受信した前記配信要求及び前記クライアントIDに基づいて前記配信要求を受けたコンテンツを前記クライアントIDが入力された端末に対し配信するコンテンツ配信部と、コンテンツの配信に課課される価格を記録し前記クライアントIDを保有するクライアントに対し電子決済を行う課金情報管理部とを備え、前記課金情報管理部は、高圧縮率で圧縮されたコンテンツを低圧縮率で圧縮されたコンテンツより低い価格で前記クライアントに対し電子決済を行うことを特徴とした構成を有している。

【0009】 この構成により、異なる複数の圧縮率で圧縮されたコンテンツをコンテンツ蓄積部に蓄積し、圧縮

率の高いコンテンツの価格を圧縮率の低いコンテンツの価格より低く設定し、ユーザにコンテンツの圧縮率を選択させることにより、ユーザが希望する品質又は価格条件を満たすコンテンツの配信を行うことができることとなる。

【0010】また、本発明の電子配信装置は、前記低圧縮率で圧縮されたコンテンツと前記高圧縮率で圧縮されたコンテンツとの差分情報を生成する差分情報生成部を備え、前記コンテンツ蓄積部は、前記高圧縮率で圧縮されたコンテンツ及び前記差分情報を蓄積し、前記コンテンツ配信部は、前記配信要求受信部が前記低圧縮率で圧縮されたコンテンツの前記配信要求を受けたときは、前記低圧縮率で圧縮されたコンテンツに該当する前記高圧縮率で圧縮されたコンテンツ及び前記差分情報を送信することと特徴とし、この構成を有している。

【0011】この構成により、コンテンツ蓄積部には、高圧縮率で圧縮されたコンテンツと差分情報のみを蓄積し、低圧縮率で圧縮されたコンテンツの配信要求があった場合は高圧縮率で圧縮されたコンテンツと差分情報を配信することにより、コンテンツ蓄積部に必要な記憶容量を少なく抑えることができることとなる。

【0012】また、本発明の電子配信装置は、前記課金情報管理部が電子決済を行う前記クライアントのクライアントID、配信されるコンテンツのコンテンツ識別情報及び該コンテンツの圧縮率を記録する履歴記録部を備え、前記履歴記録部に高圧縮率で圧縮されたコンテンツの配信が記録された前記端末に対してより低圧縮率で圧縮された同一コンテンツを配信するときは、前記課金情報管理部は、前記高圧縮率で圧縮されたコンテンツと前記低圧縮率で圧縮された同一コンテンツとの差額のみで前記クライアントに対して電子決済を行うことを特徴とした構成を有している。

【0013】この構成により、既に高圧縮率で圧縮されたコンテンツをダウンロードしたユーザに対してより低圧縮率で圧縮されたコンテンツを配信する際には、ユーザへの請求料金をそれぞれのコンテンツの差額のみとすることにより、ユーザが一旦高圧縮率で圧縮されたコンテンツをダウンロードした後に、低圧縮率で圧縮された同一のコンテンツをダウンロードした場合、初めから低圧縮コンテンツをダウンロードしたときと同じ価格を支払うことになり、ユーザは自身の望む最も低圧縮率で圧縮されたコンテンツをダウンロードすることができることとなる。

【0014】また、本発明の電子配信装置は、前記課金情報管理部が電子決済を行う前記クライアントのクライアントID、配信されるコンテンツのコンテンツ識別情報及び該コンテンツの圧縮率を記録する履歴記録部を備え、前記履歴記録部に高圧縮率で圧縮されたコンテンツの配信が記録された前記端末に対してより低圧縮率で圧縮された同一コンテンツを配信するときは、前記コンテ

ンツ配信部は、前記差分情報のみを配信し、前記課金情報管理部は、前記高圧縮率で圧縮されたコンテンツと前記低圧縮率で圧縮された同一コンテンツとの差額のみで前記クライアントに対して電子決済を行うことを特徴とした構成を有している。

【0015】この構成により、既に高圧縮率で圧縮されたコンテンツをダウンロードしたユーザに対してより低圧縮率で圧縮されたコンテンツを配信する際には、ユーザへの請求料金をそれぞれのコンテンツの差額のみとすることにより、ユーザが一旦高圧縮率で圧縮されたコンテンツをダウンロードした後に、低圧縮率で圧縮された同一のコンテンツをダウンロードした場合、初めから低圧縮コンテンツをダウンロードしたときと同じ価格を支払うことになり、ユーザは自身の望む最も低圧縮率で圧縮されたコンテンツをダウンロードすることができることととも、コンテンツ蓄積部には、高圧縮率で圧縮されたコンテンツと差分情報のみを蓄積し、低圧縮率で圧縮されたコンテンツの配信要求があった場合で且つ既に高圧縮率の同一コンテンツをダウンロードしている場合は、差分情報のみを配信することにより、コンテンツ蓄積部に必要な記憶容量を少なく抑えることができることとなる。

【0016】また、本発明の電子配信装置は、同一コンテンツが異なる圧縮率で圧縮された暗号化された暗号化コンテンツを復号するそれぞれの復号鍵の配信要求及びクライアントIDを受信する配信要求受信部と、前記配信要求受信部が受信した前記配信要求及びクライアントIDに基づいて前記配信要求を受けた前記復号鍵を前記クライアントIDが入力された端末に対し配信する復号鍵配信部と、前記復号鍵の配信に課金される価格を記録し、前記クライアントIDを保有するクライアントに対し電子決済を行う課金情報管理部とを備え、前記課金情報管理部は、異なる圧縮率で圧縮された暗号化されたコンテンツを復号する復号鍵のうち高圧縮率で圧縮されたコンテンツを復号する復号鍵を低圧縮率で圧縮されたコンテンツを復号する復号鍵より低い価格で前記クライアントに対し電子決済を行うことを特徴とした構成を有している。

【0017】この構成により、複数の異なる圧縮率で圧縮されたコンテンツをコンテンツ暗号化部によって暗号化し、該暗号化されたコンテンツをディスクやメモリ等のメディアを用いて配信クライアント側に供与するとともに、複数の異なる圧縮率で圧縮されたコンテンツのうち圧縮率の高いコンテンツを復号する復号鍵の価格を圧縮率の低いコンテンツを復号する復号鍵の価格より低く設定し、ユーザに復号鍵を選択させることにより、ユーザが希望する品質及び価格条件を満たす圧縮率のコンテンツを復号する復号鍵の配信を行うことができることとなる。

【0018】また、本発明の電子配信装置は、前記課金

情報管理部が電子決済を行う前記クライアントのクライアントID、配信されるコンテンツのコンテンツ識別情報及び該コンテンツの圧縮率を記録する履歴記録部を備え、前記履歴記録部に高圧縮率で圧縮されたコンテンツの配信が記録された前記端末に対してより低圧縮率で圧縮された同一コンテンツを配信するときは、前記課金情報管理部は、前記高圧縮率で圧縮されたコンテンツを復号する復号鍵と前記低圧縮率で圧縮された同一コンテンツを復号する復号鍵との差額のみで前記クライアントに対し電子決済を行うことを特徴とした構成を有している。

【0019】この構成により、既に高圧縮率で圧縮されたコンテンツを復号する復号鍵をダウンロードしたユーザに対してより低圧縮率で圧縮されたコンテンツを復号する復号鍵を配信する際には、ユーザへの請求料金をそれぞれの復号鍵の差額のみとすることにより、ユーザが一旦高圧縮率で圧縮されたコンテンツを復号する復号鍵をダウンロードした後に、同一の低圧縮率で圧縮されたコンテンツを復号する復号鍵をダウンロードした場合、初めから低圧縮コンテンツを復号する復号鍵をダウンロードしたときと同じ価格を支払うことになり、ユーザは自身の望む最も低圧縮率で圧縮されたコンテンツを復号する復号鍵をダウンロードすることができることとなる。

【0020】また、本発明の電子配信システムは、コンテンツを複数の異なる圧縮率で圧縮するコンテンツ圧縮部と、前記圧縮部が圧縮した複数のコンテンツを蓄積するコンテンツ蓄積部と、前記コンテンツ蓄積部に蓄積された圧縮コンテンツの配信要求及びクライアントIDを送信する配信要求送信部と、前記配信要求送信部が送信した前記配信要求及び前記クライアントIDを受信する配信要求受信部と、前記配信要求受信部が受信した前記配信要求に基づいて前記配信要求を受けたコンテンツを配信するコンテンツ配信部と、前記コンテンツ配信部が配信したコンテンツを受信するコンテンツ受信部と、コンテンツの配信に賦課される価格を記録し前記クライアントIDを保有するクライアントに対し電子決済を行う課金情報管理部と、前記課金情報管理部が電子決済を行う前記クライアントのクライアントID、配信されるコンテンツのコンテンツ識別情報及び該コンテンツの圧縮率を記録する履歴記録部とを備え、前記課金情報管理部は、高圧縮率で圧縮されたコンテンツを低圧縮率で圧縮されたコンテンツより低い価格で前記クライアントに対し電子決済を行うとともに、前記履歴記録部に高圧縮率で圧縮されたコンテンツの配信が記録された前記コンテンツ受信部に対してより低圧縮率で圧縮された同一コンテンツを配信するときは、前記高圧縮率で圧縮されたコンテンツと前記低圧縮率で圧縮された同一コンテンツとの差額のみで前記クライアントに対して電子決済を行うことを特徴とした構成を有している。

【0021】この構成により、既に高圧縮率で圧縮されたコンテンツをダウンロードしたユーザに対してより低圧縮率で圧縮されたコンテンツを配信する際には、ユーザへの請求料金をそれぞれのコンテンツの差額のみとすることにより、ユーザが一旦高圧縮率で圧縮されたコンテンツをダウンロードした後に、低圧縮率で圧縮された同一のコンテンツをダウンロードした場合、初めから低圧縮コンテンツをダウンロードしたときと同じ価格を支払うことになり、ユーザは自身の望む最も低圧縮率で圧縮されたコンテンツをダウンロードすることができることとなる。

【0022】また、本発明の電子配信システムは、コンテンツを複数の異なる圧縮率で圧縮するコンテンツ圧縮部と、前記コンテンツ圧縮部が圧縮した高圧縮率で圧縮されたコンテンツと低圧縮率で圧縮されたコンテンツとの差分情報を生成する差分情報生成部と、前記差分情報及び前記高圧縮率で圧縮されたコンテンツを蓄積するコンテンツ蓄積部と、前記コンテンツ蓄積部に蓄積された圧縮コンテンツの配信要求及びクライアントIDを送信する配信要求送信部と、前記配信要求送信部が送信した前記配信要求及び前記クライアントIDを受信する配信要求受信部と、前記配信要求受信部が受信した前記配信要求に基づいて前記配信要求を受けたコンテンツを配信するコンテンツ配信部と、前記コンテンツ配信部が配信したコンテンツを受信するコンテンツ受信部と、前記コンテンツ圧縮部が圧縮した前記高圧縮率で圧縮されたコンテンツ及び前記差分情報から前記低圧縮率で圧縮されたコンテンツを再合成する圧縮コンテンツ合成部と、コンテンツの配信に賦課される価格を記録し前記クライアントIDを保有するクライアントに対し電子決済を行う課金情報管理部と、前記課金情報管理部が電子決済を行う前記クライアントのクライアントID、配信されるコンテンツのコンテンツ識別情報及び該コンテンツの圧縮率を記録する履歴記録部とを備え、前記課金情報管理部は、前記高圧縮率で圧縮されたコンテンツを低圧縮率で圧縮されたコンテンツより低い価格で前記クライアントに対し電子決済を行うとともに、前記履歴記録部に高圧縮率で圧縮されたコンテンツの配信が記録された前記端末に対してより低圧縮率で圧縮された同一コンテンツを配信するときは、前記コンテンツ配信部は、前記差分情報のみを配信し、前記課金情報管理部は、前記高圧縮率で圧縮されたコンテンツと前記低圧縮率で圧縮された同一コンテンツとの差額のみで前記クライアントに対して電子決済を行うことを特徴とした構成を有している。

【0023】この構成により、既に高圧縮率で圧縮されたコンテンツをダウンロードしたユーザに対してより低圧縮率で圧縮されたコンテンツを配信する際には、ユーザへの請求料金をそれぞれのコンテンツの差額のみとすることにより、ユーザが一旦高圧縮率で圧縮されたコンテンツをダウンロードした後に、低圧縮率で圧縮された



同一のコンテンツをダウンロードした場合、初めから低圧縮コンテンツをダウンロードしたときと同じ価格を支払うことになり、ユーザは自身の望む最も低圧縮率で圧縮されたコンテンツをダウンロードすることができることとともに、コンテンツ蓄積部には、高圧縮率で圧縮されたコンテンツと差分情報のみを蓄積し、低圧縮率で圧縮されたコンテンツの配信要求があった場合で且つ既に高圧縮率の同一コンテンツをダウンロードしている場合は、差分情報のみを配信することにより、コンテンツ蓄積部に必要な記憶容量を少なく抑えることができることとなる。

【0024】また、本発明の電子配信システムは、同一コンテンツが異なる圧縮率で圧縮され暗号化された暗号化コンテンツを復号するそれぞれの復号鍵の配信要求及びクライアントIDを受信する配信要求受信部と、前記配信要求送信部が送信した前記配信要求及び前記クライアントIDを受信する配信要求受信部と、前記配信要求受信部が受信した前記配信要求及びクライアントIDに基づいて前記配信要求を受けた前記復号鍵を前記クライアントIDが入力された端末に対し配信する復号鍵配信部と、前記復号鍵配信部が配信した復号鍵を受信する復号鍵受信部と、前記復号鍵の配信に賦課される価格を記録し前記クライアントIDを保有するクライアントに対し電子決済を行う課金情報管理部と、前記課金情報管理部が電子決済を行う前記クライアントのクライアントID、配信される復号鍵が復号するコンテンツのコンテンツ識別情報及び該コンテンツの圧縮率を記録する履歴記録部とを備え、前記課金情報管理部は、異なる圧縮率で圧縮され暗号化されたコンテンツを復号する復号鍵のうち高圧縮率で圧縮されたコンテンツを復号する復号鍵を低圧縮率で圧縮されたコンテンツを復号する復号鍵より低い価格で電子決済を行うとともに、前記履歴記録部に高圧縮率で圧縮されたコンテンツの配信が記録された前記端末に対してより低圧縮率で圧縮された同一コンテンツを配信するときは、前記課金情報管理部は、前記高圧縮率で圧縮されたコンテンツを復号する復号鍵と前記低圧縮率で圧縮された同一コンテンツを復号する復号鍵との差額のみで前記クライアントに対し電子決済を行うことを特徴とした構成を有している。

【0025】この構成により、既に高圧縮率で圧縮されたコンテンツを復号する復号鍵をダウンロードしたユーザに対してより低圧縮率で圧縮されたコンテンツを復号する復号鍵を配信する際には、ユーザへの請求料金をそれぞれの復号鍵の差額のみとすることにより、ユーザが一旦高圧縮率で圧縮されたコンテンツを復号する復号鍵をダウンロードした後に、低圧縮率で圧縮された同一のコンテンツを復号する復号鍵をダウンロードした場合、初めから低圧縮コンテンツを復号する復号鍵をダウンロードしたときと同じ価格を支払うことになり、ユーザは自身の望む最も低圧縮率で圧縮されたコンテンツを復号

する復号鍵をダウンロードすることができるとなる。

【0026】また、本発明の電子配信方法は、コンテンツを複数の異なる圧縮率で圧縮するコンテンツ圧縮ステップと、前記コンテンツ圧縮ステップで圧縮された複数のコンテンツを蓄積するコンテンツ蓄積ステップと、前記コンテンツ蓄積ステップで蓄積されたコンテンツから低圧縮率で圧縮されたコンテンツの配信要求を受信する配信要求受信ステップと、クライアントを識別するクライアントIDを取得するクライアントID取得ステップと、前記クライアントが配信を要求する前記低圧縮率で圧縮されたコンテンツより高圧縮率で圧縮された同一コンテンツのダウンロードを行ったか否かの履歴を検索する履歴検索ステップと、前記高圧縮率で圧縮された同一コンテンツのダウンロードが行われたとの履歴がある場合に、前記クライアントが要求する前記低圧縮率で圧縮されたコンテンツの価格から前記高圧縮率で圧縮された同一コンテンツの価格を減算する価格減算ステップと、前記価格減算ステップで減算された前記低圧縮率で圧縮されたコンテンツの価格を前記クライアントに送信する価格送信ステップと、前記クライアントから購入決定コマンドを受信する購入決定コマンド受信ステップと、前記購入決定コマンドを受信した場合に、前記低圧縮率で圧縮されたコンテンツを送信するコンテンツ送信ステップと、前記低圧縮率で圧縮されたコンテンツの購入履歴を記録する履歴記録ステップとを備えることを特徴としている。

【0027】この方法により、ダウンロード履歴の有無を判定するとともに、該履歴に基づいてコンテンツの価格を変更することにより、ユーザが一旦高圧縮率で圧縮されたコンテンツをダウンロードした後に、低圧縮率で圧縮された同一のコンテンツをダウンロードする場合、初めから低圧縮率で圧縮されたコンテンツをダウンロードしたときと同じ価格を支払うことになり、ユーザは自身の望む最も低圧縮率で圧縮されたコンテンツをダウンロードすることができることとなる。

【0028】また、本発明の電子配信方法は、コンテンツを複数の異なる圧縮率で圧縮するコンテンツ圧縮ステップと、低圧縮率で圧縮されたコンテンツと高圧縮率で圧縮されたコンテンツとの差分情報を生成する差分情報生成ステップと、前記高圧縮コンテンツ及び前記差分情報を蓄積するコンテンツ蓄積ステップと、前記低圧縮率で圧縮されたコンテンツの配信要求を受信する配信要求受信ステップと、クライアントを識別するクライアントIDを取得するクライアントID取得ステップと、前記クライアントが配信を要求する前記低圧縮率で圧縮されたコンテンツより高圧縮率で圧縮された同一コンテンツのダウンロードを行ったか否かの履歴を検索する履歴検索ステップと、前記高圧縮率で圧縮された同一コンテンツのダウンロードが行われたとの履歴がある場合に、前

記クライアントが要求する前記低圧縮率で圧縮されたコンテンツの価格から前記高圧縮率で圧縮された同一コンテンツの価格を減算する価格減算ステップと、前記価格減算ステップで減算された前記低圧縮率で圧縮されたコンテンツの価格を前記クライアントに送信する価格送信ステップと、前記クライアントから購入決定コマンドを受信する購入決定コマンド受信ステップと、前記購入決定コマンドを受信した場合に、前記差分情報を送信する差分情報送信ステップと、前記低圧縮率で圧縮されたコンテンツの購入履歴を記録する履歴記録ステップとを備えることを特徴としている。

【0029】この方法により、ダウンロード履歴の有無を判定するとともに、該履歴に基づいてコンテンツの価格を変更することにより、ユーザが一旦高圧縮率で圧縮されたコンテンツをダウンロードした後に、低圧縮率で圧縮された同一コンテンツをダウンロードする場合、初めから低圧縮率で圧縮されたコンテンツをダウンロードしたときと同じ価格を支払うことになり、ユーザは自身の望む最も低圧縮率で圧縮されたコンテンツをダウンロードすることができることとなるとともに、コンテンツ蓄積部に全ての圧縮コンテンツを蓄積することなく、かわりに差分情報を蓄積することで、コンテンツの蓄積に必要な記憶容量を少なく抑えることができることとなる。

【0030】また、本発明の電子配信方法は、複数の異なる圧縮率で圧縮されるとともに暗号化されたコンテンツのうち低圧縮率で圧縮されたコンテンツを復号する低圧縮率復号鍵の配信要求を受信する復号鍵配信要求受信ステップと、前記低圧縮率復号鍵の配信を要求するクライアントを識別するクライアントIDを取得するクライアントID取得ステップと、前記クライアントが配信を要求する前記低圧縮率復号鍵が復号する前記低圧縮率で圧縮されたコンテンツより高圧縮率で圧縮された同一コンテンツを復号する高圧縮率復号鍵のダウンロードを行ったか否かの履歴を検索する履歴検索ステップと、前記高圧縮率復号鍵のダウンロードが行われたとの履歴が存在する場合には、前記クライアントが要求する前記低圧縮率復号鍵の価格から前記高圧縮率復号鍵の価格を減算する価格減算ステップと、前記価格減算ステップで減算した前記低圧縮率復号鍵の価格を前記クライアントに送信する価格送信ステップと、前記クライアントから購入決定コマンドを受信する購入決定コマンド受信ステップと、前記購入決定コマンドを受信した場合に、前記低圧縮率復号鍵を送信する復号鍵送信ステップと、前記低圧縮率復号鍵の購入履歴を記録する履歴記録ステップとを備えることを特徴としている。

【0031】この方法により、ダウンロード履歴の有無を判定するとともに、該履歴に基づいてコンテンツの価格を変更することにより、ユーザが一旦高圧縮率で圧縮されたコンテンツを復号する復号鍵をダウンロードした

後に、低圧縮率で圧縮された同一コンテンツを復号する復号鍵をダウンロードする場合、初めから低圧縮率で圧縮された同一コンテンツを復号する復号鍵をダウンロードしたときと同じ価格を支払うことになり、ユーザは自身の望む最も低圧縮率で圧縮されたコンテンツを復号する復号鍵をダウンロードすることができることとなる。

【0032】また、本発明の電子配信プログラムを記録した記録媒体は、複数の異なる圧縮率で圧縮し蓄積されたコンテンツから低圧縮率で圧縮されたコンテンツの配信要求を受信する配信要求受信ステップと、クライアントを識別するクライアントIDを取得するクライアントID取得ステップと、前記クライアントが配信を要求する前記低圧縮率で圧縮されたコンテンツより高圧縮率で圧縮された同一コンテンツのダウンロードを行ったか否かの履歴を検索する履歴検索ステップと、前記高圧縮率で圧縮された同一コンテンツのダウンロードが行われたとの履歴がある場合に、前記クライアントが要求する前記低圧縮率で圧縮されたコンテンツの価格から前記高圧縮率で圧縮された同一コンテンツの価格を減算する価格減算ステップと、前記価格減算ステップで減算した前記低圧縮率で圧縮されたコンテンツの価格を前記クライアントに送信する価格送信ステップと、前記クライアントから購入決定コマンドを受信する購入決定コマンド受信ステップと、前記購入決定コマンドを受信した場合に、前記低圧縮率で圧縮されたコンテンツを送信するコンテンツ送信ステップと、前記低圧縮率で圧縮されたコンテンツの購入履歴を記録する履歴記録ステップとを備えることを特徴としている。

【0033】この処理により、ダウンロード履歴の有無を判定するとともに、該履歴に基づいてコンテンツの価格を変更することにより、ユーザが一旦高圧縮率で圧縮されたコンテンツをダウンロードした後に、低圧縮率で圧縮された同一コンテンツをダウンロードする場合、初めから低圧縮率で圧縮されたコンテンツをダウンロードしたときと同じ価格を支払うことになり、ユーザは自身の望む最も低圧縮率で圧縮されたコンテンツをダウンロードすることができることとなる。

【0034】また、本発明の電子配信プログラムを記録した記録媒体は、複数の異なる圧縮率で圧縮し蓄積されたコンテンツから低圧縮率で圧縮されたコンテンツの配信要求を受信する配信要求受信ステップと、クライアントを識別するクライアントIDを取得するクライアントID取得ステップと、前記クライアントが配信を要求する前記低圧縮率で圧縮されたコンテンツより高圧縮率で圧縮された同一コンテンツのダウンロードを行ったか否かの履歴を検索する履歴検索ステップと、前記高圧縮率で圧縮された同一コンテンツのダウンロードが行われたとの履歴がある場合に、前記クライアントが要求する前記低圧縮率で圧縮された同一コンテンツの価格から前記高圧縮率で圧縮された同一コンテンツの価格を減算する価格

減算ステップと、前記価格減算ステップが減算した前記低圧縮率で圧縮されたコンテンツの価格を前記クライアントに送信する価格送信ステップと、前記クライアントから購入決定コマンドを受信する購入決定コマンド受信ステップと、前記購入決定コマンドを受信した場合に、前記高圧縮率で圧縮されたコンテンツと合成することにより前記低圧縮コンテンツを構成する差分情報を送信する差分情報送信ステップと、前記低圧縮率で圧縮されたコンテンツの購入履歴を記録する履歴記録ステップとを備えることを特徴としている。

【0035】この処理により、ダウンロード履歴の有無を判定するとともに、該履歴に基づいてコンテンツの価格を変更することにより、ユーザが一旦高圧縮率で圧縮されたコンテンツをダウンロードした後に、低圧縮率で圧縮された同一のコンテンツをダウンロードする場合、初めから低圧縮率で圧縮されたコンテンツをダウンロードしたときと同じ価格を支払うことになり、ユーザは自身の望む最も低圧縮率で圧縮されたコンテンツをダウンロードすることができることとともに、コンテンツ蓄積部に全ての圧縮コンテンツを蓄積することなく、かわりに差分情報を蓄積することで、コンテンツの蓄積に必要な記憶容量を少なく抑えることができることとなる。

【0036】また、本発明の電子配信プログラムを記録した記録媒体は、複数の異なる圧縮率で圧縮されるとともに暗号化されたコンテンツのうち低圧縮率で圧縮されたコンテンツを復号する低圧縮率復号鍵の配信要求を受信する復号鍵配信要求受信ステップと、前記低圧縮率復号鍵の配信を要求するクライアントを識別するクライアントIDを取得するクライアントID取得ステップと、前記クライアントが配信を要求する前記低圧縮率復号鍵が復号する前記低圧縮率で圧縮されたコンテンツより高圧縮率で圧縮された同一コンテンツを復号する高圧縮率復号鍵のダウンロードを行ったか否かの履歴を検索する履歴検索ステップと、前記高圧縮率復号鍵のダウンロードが行われた履歴が存在する場合に、前記クライアントが要求する前記低圧縮率復号鍵の価格から前記高圧縮率復号鍵の価格を減算する価格減算ステップと、前記価格減算ステップが減算した前記低圧縮率復号鍵の価格を前記クライアントに送信する価格送信ステップと、前記クライアントから購入決定コマンドを受信する購入決定コマンド受信ステップと、前記購入決定コマンドを受信した場合に、前記低圧縮率復号鍵を送信する復号鍵送信ステップと、前記低圧縮率復号鍵の購入履歴を記録する履歴記録ステップとを備えることを特徴としている。

【0037】この処理により、ダウンロード履歴の有無を判定するとともに、該履歴に基づいてコンテンツの価格を変更することにより、ユーザが一旦高圧縮率で圧縮されたコンテンツを復号する復号鍵をダウンロードした後に、低圧縮率で圧縮された同一のコンテンツを復号す

る復号鍵をダウンロードする場合、初めから低圧縮率で圧縮されたコンテンツを復号する復号鍵をダウンロードしたときと同じ価格を支払うことになり、ユーザは自身の望む最も低圧縮率で圧縮されたコンテンツを復号する復号鍵をダウンロードすることができることとなる。

【0038】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について、図面を用いて説明する。尚、すべての図面において、同様な構成要素は同じ参照番号および符号を用いて示し、詳細な説明は省略する。

【0039】まず、第一の実施の形態に係る電子配信システムの構成について説明する。

【0040】図1に示すように、本発明の第一の実施の形態の電子配信システム100は、配信サーバシステム101と配信クライアントシステム102とを備える。

【0041】配信サーバシステム101は、コンテンツを複数の異なる圧縮率でそれぞれ電子配信に適する大きさまで圧縮するコンテンツ圧縮部1と、コンテンツ圧縮部1に接続され、圧縮されたコンテンツを暗号化するコンテンツ暗号化部2と、コンテンツ暗号化部2に接続され、暗号化された圧縮コンテンツを蓄積するコンテンツ蓄積部3と、コンテンツ蓄積部3に蓄積されたコンテンツから指定された圧縮率のコンテンツを配信するコンテンツ配信部4と、ネットワークを介して配信に関する情報を交換するとともに、配信するコンテンツ名および圧縮率をコンテンツ配信部4に送信する配信要求受信部5と、配信要求受信部5に接続され、受信した顧客情報およびコンテンツ情報から顧客への課金情報を生成し、電子決済を行う課金情報管理部6とを備えるものである。

【0042】配信クライアントシステム102は、ネットワークを介して配信要求受信部5と接続され、配信に関する情報を交換する配信要求送信部7と、ネットワークを介してコンテンツ配信部4に接続され、指定された配信コンテンツを受信し、コンテンツデータと鍵情報を分離するコンテンツ受信部8と、コンテンツ受信部8に接続され、分離して入力されるコンテンツデータと鍵情報からコンテンツを復号するコンテンツ復号部9と、コンテンツ復号部9に接続され、入力された圧縮コンテンツを伸張し、再生可能な形式に変換するコンテンツ伸張部10とを備えるものである。

【0043】このように構成された電子配信システム100の動作を以下に説明する。

【0044】あらかじめ、配信対象となるコンテンツが、コンテンツ圧縮部1に入力される。コンテンツ圧縮部1では当該コンテンツを複数の圧縮率で圧縮し、コンテンツ暗号化部2に出力する。コンテンツ暗号化部2では、入力された圧縮コンテンツを所定の鍵情報を用いて暗号化し、コンテンツ蓄積部3に出力する。コンテンツ蓄積部3では、入力された暗号化コンテンツを蓄積する。

【0045】電子配信を行うにあたって、まず配信要求受信部5から配信要求送信部7に、配信可能なコンテンツ名、圧縮率および価格が送信される。次に配信要求送信部7から配信要求受信部5に、顧客番号、配信を要求するコンテンツ名および圧縮率が送信される。配信要求受信部5は課金情報管理部6に、顧客番号、コンテンツ名、圧縮率および価格を送信し、課金情報管理部6はコンテンツの圧縮率に応じて設定された価格に基づいて電子決済処理を行う。

【0046】一方、配信要求受信部5からコンテンツ配信部4に、配信するコンテンツ名および圧縮率が送信され、コンテンツ配信部4はコンテンツ蓄積部3に蓄積されているデータから該当するコンテンツを抽出し、鍵情報と共にネットワークを介してコンテンツ受信部8に向けて配信を行う。

【0047】コンテンツ受信部8は、受信したデータから暗号化コンテンツと鍵情報を抽出し、共にコンテンツ復号部9に入力する。コンテンツ復号部9は、入力された暗号化コンテンツと鍵情報からコンテンツを復号し、コンテンツ伸張部10に入力する。コンテンツ伸張部10は、入力された圧縮コンテンツを伸張し、再生可能な形式に変換する。

【0048】以上のように本発明の第一の実施の形態の電子配信システム100は、異なる複数の圧縮率で圧縮されたコンテンツをコンテンツ蓄積部3に蓄積し、圧縮率の高いコンテンツの価格を圧縮率の低いコンテンツの価格より低く設定し、ユーザにコンテンツの圧縮率を選択させることにより、ユーザが希望する品質又は価格条件を満たすコンテンツの配信を行うことができることとなる。

【0049】次に、第二の実施の形態に係る電子配信システムの構成について説明する。

【0050】図2に示すように、本発明の第二の実施の形態の電子配信システム200は、配信サーバシステム201と配信クライアントシステム202とを備える。

【0051】配信サーバシステム201は、図1の本発明の第一の実施の形態の配信サーバシステム101に対して、コンテンツ圧縮部1によって低圧縮率で圧縮されたコンテンツと、高圧縮率で圧縮されたコンテンツとの差分情報を生成する差分情報生成部11を付加した点が相違している。また、クライアントシステム202は、図1の本発明の第一の実施の形態のクライアントシステム102に対して、差分情報と高圧縮率で圧縮されたコンテンツから低圧縮率で圧縮されたコンテンツを再合成する圧縮コンテンツ合成部12を付加した点が相違している。

【0052】このように構成された電子配信システム200の動作を以下に説明する。

【0053】あらかじめ、配信対象となるコンテンツが、コンテンツ圧縮部1に入力される。コンテンツ圧縮

部1では当該コンテンツを複数の圧縮率で圧縮し、圧縮された複数の圧縮率のコンテンツは差分情報生成部11に入力され、低圧縮率で圧縮されたコンテンツは高圧縮で圧縮されたコンテンツと差分情報とに変換され、コンテンツ暗号化部2に出力される。コンテンツ暗号化部2では、入力された圧縮コンテンツを所定の鍵情報を用いて暗号化し、コンテンツ蓄積部3に出力する。コンテンツ蓄積部3では、入力された暗号化コンテンツを蓄積する。

【0054】電子配信を行うにあたって、まず配信要求受信部5から配信要求送信部7に、配信可能なコンテンツ名、圧縮率および価格が送信される。次に配信要求送信部7から配信要求受信部5に、顧客番号、配信を要求するコンテンツ名および圧縮率が送信される。配信要求受信部5は課金情報管理部6に、顧客番号、コンテンツ名、圧縮率および価格を送信し、課金情報管理部6はコンテンツの圧縮率に応じて設定された価格に基づいて電子決済処理を行う。

【0055】一方、配信要求受信部5からコンテンツ配信部4に、配信するコンテンツ名および圧縮率が送信され、コンテンツ配信部4はコンテンツ蓄積部3に蓄積されているデータから該当するコンテンツを抽出し、鍵情報と共にネットワークを介してコンテンツ受信部8に向けて配信を行う。

【0056】コンテンツ受信部8は、受信したデータから暗号化コンテンツと鍵情報を抽出し、共にコンテンツ復号部9に入力する。コンテンツ復号部9は、入力された暗号化コンテンツと鍵情報から高圧縮率で圧縮されたコンテンツおよび差分情報を復号し、圧縮コンテンツ合成部12に出力する。圧縮コンテンツ合成部12では、高圧縮率で圧縮されたコンテンツおよび差分情報から、低圧縮率で圧縮されたコンテンツを再合成し、コンテンツ伸張部10に入力する。コンテンツ伸張部10は、入力された圧縮コンテンツを伸張し、再生可能な形式に変換する。

【0057】以上のように本発明の第二の実施の形態の電子配信システム200は、コンテンツ蓄積部3にすべての圧縮コンテンツを蓄積するかわりに差分情報を蓄積することにより、コンテンツ蓄積部3に必要な記憶容量を少なく抑えることができる。

【0058】次に、第三の実施の形態に係る電子配信システムの構成について説明する。

【0059】図3に示すように、本発明の第三の実施の形態の電子配信システム300は、配信サーバシステム301と配信クライアントシステム302とを備える。

【0060】配信サーバシステム301は、図1の本発明の第一の実施の形態の配信サーバシステム101に対して、コンテンツ配信部4を復号鍵配信部13に置き換えた点が相違している。また、配信クライアントシステム302は、図1の本発明の第一の実施の形態の配信ク

クライアントシステム102に対して、コンテンツ受信部8を復号鍵受信部14に置き換えた点が相違している。

【0061】復号鍵受信部13は、配信要求受信部5の指示に従って鍵情報を送信するものであり、復号鍵受信部14は、配信要求送信部7の指示に従って鍵情報を受信するものである。

【0062】このように構成された電子配信システム300の動作を以下に説明する。

【0063】あらかじめ、配信対象となるコンテンツが、コンテンツ圧縮部1に入力される。コンテンツ圧縮部1では当該コンテンツを複数の圧縮率で圧縮し、コンテンツ暗号化部2に出力する。コンテンツ暗号化部2では、入力された圧縮コンテンツを所定の鍵情報を用いて暗号化し、ディスクやメモリ等のメディアを用いて配信クライアント側に供する。

【0064】電子配信を行うにあたって、まず配信要求受信部5から配信要求送信部7に、配信可能な復号鍵が復号するコンテンツのコンテンツ名、圧縮率および復号鍵の価格が送信される。次に配信要求送信部7から配信要求受信部5に、顧客番号、配信を要求する復号鍵が復号するコンテンツのコンテンツ名および圧縮率が送信される。配信要求受信部5は課金情報管理部6に、顧客番号、復号鍵が復号するコンテンツのコンテンツ名、圧縮率および復号鍵の価格を送信し、課金情報管理部6はコンテンツの圧縮率に応じて設定された復号鍵の価格に基づいて電子決済処理を行う。

【0065】一方、配信要求受信部5から復号鍵受信部13に、配信する復号鍵が復号するコンテンツのコンテンツ名および圧縮率が送信され、復号鍵受信部13は該当する復号鍵をネットワークを介して復号鍵受信部14に向けて配信を行う。

【0066】復号鍵受信部14は、受信した鍵情報をコンテンツ復号部9に入力する。コンテンツ復号部9は、入力された鍵情報と保有している暗号化コンテンツからコンテンツを復号し、コンテンツ伸張部10に入力する。コンテンツ伸張部10は、入力された圧縮コンテンツを伸張し、再生可能な形式に変換する。

【0067】以上のように本発明の第三の実施の形態の電子配信システム300は、コンテンツ圧縮部1によって複数の異なる圧縮率で圧縮されたコンテンツをコンテンツ暗号化部2によって暗号化し、該暗号化されたコンテンツをディスクやメモリ等のメディアを用いて配信クライアント側に供し、複数の異なる圧縮率で圧縮されたコンテンツのうち圧縮率の高いコンテンツを復号する復号鍵の価格を圧縮率の低いコンテンツを復号する復号鍵の価格より低く設定し、ユーザに復号鍵を選択させることにより、ユーザが希望する品質及び価格条件を満たす圧縮率のコンテンツを復号する復号鍵の配信を行うことができる。

【0068】次に、第四の実施の形態に係る電子配信シ

ステムの構成について説明する。

【0069】図4に示すように、本発明の第四の実施の形態の電子配信システム400は、配信サーバシステム401と配信クライアントシステム102とを備える。

【0070】配信サーバシステム401は、図1の本発明の第一の実施の形態の配信サーバシステム101に対して、ユーザが既にダウンロードしたコンテンツ名及びその圧縮率を記録する履歴記録部15を付加した点が相違している。

【0071】このように構成された電子配信システム400の動作を以下に説明する。

【0072】あらかじめ、配信対象となるコンテンツが、コンテンツ圧縮部1に入力される。コンテンツ圧縮部1では当該コンテンツを複数の圧縮率で圧縮し、コンテンツ暗号化部2に出力する。コンテンツ暗号化部2では、入力された圧縮コンテンツを所定の鍵情報を用いて暗号化し、コンテンツ蓄積部3に出力する。コンテンツ蓄積部3では、入力された暗号化コンテンツを蓄積する。

【0073】電子配信を行うにあたって、まず課金情報管理部6は履歴記録部15に残されている当該ユーザのダウンロード履歴を検索し、過去に高圧縮コンテンツのダウンロードを行った記録がある場合には、同一コンテンツについて低圧縮コンテンツのダウンロードに課金される価格は、当該コンテンツの価格と高圧縮コンテンツの価格との差額に設定した上で、配信要求受信部5から配信要求送信部7に、配信可能なコンテンツ名、圧縮率および価格が送信される。次に配信要求送信部7から配信要求受信部5に、顧客番号、配信を要求するコンテンツ名および圧縮率が送信される。配信要求送信部7は課金情報管理部6に、顧客番号、コンテンツ名、圧縮率および価格を送信し、課金情報管理部6によって電子決済処理が行われ、ダウンロード履歴が履歴記録部15に記録される。

【0074】一方、配信要求受信部5からコンテンツ配信部4に、配信するコンテンツ名および圧縮率が送信され、コンテンツ配信部4はコンテンツ蓄積部3に蓄積されているデータから該当するものを抽出し、鍵情報と共にネットワークを介してコンテンツ受信部8に向けて配信を行う。

【0075】コンテンツ受信部8は、受信したデータから暗号化コンテンツと鍵情報を抽出し、共にコンテンツ復号部9に入力する。コンテンツ復号部9は、入力された暗号化コンテンツと鍵情報からコンテンツを復号し、コンテンツ伸張部10に入力する。コンテンツ伸張部10は、入力された圧縮コンテンツを伸張し、再生可能な形式に変換する。

【0076】以上のように本発明の第四の実施の形態の電子配信システム400は、履歴記録部15にダウンロード履歴を記録し、既に高圧縮コンテンツをダウンロー

下したユーザに対してより低圧縮の同一コンテンツを配信する際には、ユーザへの請求料金をそれぞれのコンテンツの差額のみとすることにより、ユーザが一旦高圧縮コンテンツをダウンロードした後に、低圧縮率で圧縮された同一のコンテンツをダウンロードした場合、初めから低圧縮率で圧縮されたコンテンツをダウンロードしたときと同じ価格を支払うことになり、ユーザは自身の望む最も低圧縮コンテンツをダウンロードすることができる。

【0077】次に、図5を用いて、第五の実施の形態における配信サーバシステムの配信処理を説明する。

【0078】まず、はじめにコンテンツを複数の異なる圧縮率で圧縮し（ステップ20）、該圧縮されたコンテンツを蓄積する（ステップ21）。

【0079】次いで、蓄積されたコンテンツのうちクライアントが指定する圧縮率で圧縮されたコンテンツの配信要求を受信し（ステップ22）、該配信要求を送信したクライアントを識別するクライアントIDを取得する（ステップ23）。

【0080】ここで、上記クライアントが指定した圧縮率で圧縮されたコンテンツより高圧縮率で圧縮された同一内容のコンテンツをダウンロードしたことがあるか否かの履歴を検索し（ステップ24）、ダウンロード履歴がある場合は、クライアントが指定した圧縮率で圧縮されたコンテンツの価格から、既にダウンロードした高圧縮率で圧縮された同一内容のコンテンツの価格を減算し（ステップ25、ステップ26）、該減算した価格をクライアントに送信する（ステップ27）。

【0081】次に、クライアントから購入決定コマンドが送信されたか否か判定し（ステップ28）、購入決定コマンドが送信された場合には、クライアントが指定する圧縮率で圧縮されたコンテンツを配信し（ステップ29）、鍵情報を配信し（ステップ30）、該コンテンツの購入履歴を記録する（ステップ31）。

【0082】一方、ステップ25において履歴が存在しない場合は、クライアントが指定する圧縮率で圧縮されたコンテンツの当初設定された価格をクライアントに送信する（ステップ32）。

【0083】次に、クライアントから購入決定コマンドが送信されたか否か判定し（ステップ33）、購入決定コマンドが送信された場合には、クライアントが指定する圧縮率で圧縮されたコンテンツを配信し（ステップ34）、鍵情報を配信し（ステップ35）、該コンテンツの購入履歴を記録する（ステップ31）。

【0084】なお、上記した処理のうち所定の処理は、プログラム言語をもってコンピュータが読み取り及び実行可能な形式で記録媒体に記録され、該プログラムをコンピュータが実行することにより実現される。

【0085】以上のように、第五の実施の形態における配信サーバシステムの配信処理は、ダウンロード履歴の

有無を判定するとともに、該履歴に基づいてコンテンツの価格を変更することにより、ユーザが一旦高圧縮率で圧縮されたコンテンツをダウンロードした後に、低圧縮率で圧縮された同一のコンテンツをダウンロードする場合、初めから低圧縮率で圧縮されたコンテンツをダウンロードしたときと同じ価格を支払うことになり、ユーザは自身の望む最も低圧縮率で圧縮されたコンテンツをダウンロードすることができることとなる。

【0086】次に、図6を用いて、第六の実施の形態における配信サーバシステムの配信処理を説明する。

【0087】まず、はじめにコンテンツを複数の異なる圧縮率で圧縮し（ステップ40）、該複数の異なる圧縮率で圧縮されたコンテンツのうち低圧縮率で圧縮されたコンテンツと高圧縮率で圧縮されたコンテンツの差分情報を生成し（ステップ41）、該高圧縮率で圧縮されたコンテンツ及び差分情報を蓄積する（ステップ42）。

【0088】次いで、クライアントから低圧縮率で圧縮されたコンテンツの配信要求を受信し（ステップ43）、該配信要求を送信したクライアントを識別するクライアントIDを取得する（ステップ44）。

【0089】ここで、上記クライアントが配信要求を送信した低圧縮率で圧縮されたコンテンツより高圧縮率で圧縮された同一内容のコンテンツをダウンロードしたことがあるか否かの履歴を検索し（ステップ45）、ダウンロード履歴がある場合は、低圧縮率で圧縮されたコンテンツの価格から、既にダウンロードした高圧縮率で圧縮された同一内容のコンテンツの価格を減算し（ステップ46、ステップ47）、該減算した価格をクライアントに送信する（ステップ48）。

【0090】次に、クライアントから購入決定コマンドが送信されたか否か判定し（ステップ49）、購入決定コマンドが送信された場合には、既にクライアントがダウンロードした高圧縮率で圧縮されたコンテンツと合成されることにより低圧縮率で圧縮されたコンテンツを構成する差分情報を配信し（ステップ50）、鍵情報を配信し（ステップ51）、該コンテンツの購入履歴を記録する（ステップ52）。

【0091】一方、ステップ46において履歴が存在しない場合は、低圧縮率で圧縮されたコンテンツの当初設定された価格をクライアントに送信する（ステップ53）。

【0092】次に、クライアントから購入決定コマンドが送信されたか否か判定し（ステップ54）、購入決定コマンドが送信された場合には、互いを合成することにより低圧縮率で圧縮されたコンテンツを構成する高圧縮率で圧縮されたコンテンツと差分情報を配信し（ステップ55、ステップ56）、鍵情報を配信し（ステップ57）、該コンテンツの購入履歴を記録する（ステップ52）。

【0093】なお、上記した処理のうち所定の処理は、

プログラム言語をもってコンピュータが読み取り及び実行可能な形式で記録媒体に記録され、該プログラムをコンピュータが実行することにより実現される。

【0094】以上のように、第六の実施の形態における配信サーバシステムの配信処理は、ダウンロード履歴の有無を判定するとともに、該履歴に基づいてコンテンツの価格を変更することにより、ユーザが一旦高圧縮率で圧縮されたコンテンツをダウンロードした後に、低圧縮率で圧縮された同一のコンテンツをダウンロードする場合、初めから低圧縮率で圧縮されたコンテンツをダウンロードしたときと同じ価格を支払うことになり、ユーザは自身の望む最も低圧縮率で圧縮されたコンテンツをダウンロードすることができることとなるとともに、コンテンツ蓄積部に全ての圧縮コンテンツを蓄積することなく、かわりに差分情報を蓄積することで、コンテンツの蓄積に必要な記憶容量を少なく抑えることができる。

【0095】次に、図7を用いて、第七の実施の形態における配信サーバシステムの配信処理を説明する。

【0096】まず、はじめにコンテンツを複数の異なる圧縮率で圧縮し（ステップ60）、該圧縮されたコンテンツを暗号化する（ステップ61）。

【0097】次いで、暗号化されたコンテンツのうちクライアントが指定する圧縮率で圧縮されたコンテンツを復号する復号鍵の配信要求を受信し（ステップ62）、該配信要求を送信したクライアントを識別するクライアントIDを取得する（ステップ63）。

【0098】ここで、上記クライアントが配信要求した復号鍵が復号する指定の圧縮率で圧縮されたコンテンツより高圧縮率で圧縮された同一内容のコンテンツを復号する復号鍵をダウンロードしたことがあるか否かの履歴を検索し（ステップ64）、ダウンロード履歴がある場合は、クライアントが指定した圧縮率で圧縮されたコンテンツを復号する復号鍵の価格から、既にダウンロードした高圧縮率で圧縮された同一内容のコンテンツを復号する復号鍵の価格を減算し（ステップ65、ステップ66）、該減算した価格をクライアントに送信する（ステップ67）。

【0099】次に、クライアントから購入決定コマンドが送信されたか否かが判定し（ステップ68）、購入決定コマンドが送信された場合には、クライアントが指定する圧縮率で圧縮されたコンテンツを復号する復号鍵を配信し（ステップ69）、該復号鍵の購入履歴を記録する（ステップ70）。

【0100】一方、ステップ65において履歴が存在しない場合は、クライアントが指定する圧縮率で圧縮されたコンテンツを復号する復号鍵の当初設定された価格をクライアントに送信する（ステップ71）。

【0101】次に、クライアントから購入決定コマンドが送信されたか否かが判定し（ステップ72）、購入決定コマンドが送信された場合には、クライアントが指定す

る圧縮率で圧縮されたコンテンツを復号する復号鍵を配信し（ステップ73）、該復号鍵の購入履歴を記録する（ステップ70）。

【0102】なお、上記した処理のうち所定の処理は、プログラム言語をもってコンピュータが読み取り及び実行可能な形式で記録媒体に記録され、該プログラムをコンピュータが実行することにより実現される。

【0103】以上のように、第七の実施の形態における配信サーバシステムの配信処理は、ダウンロード履歴の有無を判定するとともに、該履歴に基づいてコンテンツの価格を変更することにより、ユーザが一旦高圧縮率で圧縮されたコンテンツを復号する復号鍵をダウンロードした後に、低圧縮率で圧縮された同一のコンテンツを復号する復号鍵をダウンロードする場合、初めから低圧縮率で圧縮されたコンテンツを復号する復号鍵をダウンロードしたときと同じ価格を支払うことになり、ユーザは自身の望む最も低圧縮率で圧縮されたコンテンツを復号する復号鍵をダウンロードすることができることとなる。

【0104】

【発明の効果】以上説明したように、本発明は、異なる複数の圧縮率で圧縮されたコンテンツをコンテンツ蓄積装置に蓄積し、圧縮率の高いコンテンツの価格を圧縮率の低いコンテンツの価格より低く設定し、ユーザにコンテンツの圧縮率を選択させることにより、ユーザが希望する品質及び価格条件を満たすコンテンツの配信を行うことができる電子配信装置を提供することができるものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第一の実施の形態における電子配信システムの構成を示すブロック図

【図2】本発明の第二の実施の形態における電子配信システムの構成を示すブロック図

【図3】本発明の第三の実施の形態における電子配信システムの構成を示すブロック図

【図4】本発明の第四の実施の形態における電子配信システムの構成を示すブロック図

【図5】本発明の第五の実施の形態における配信サーバシステムの処理を示すフローチャート

【図6】本発明の第六の実施の形態における配信サーバシステムの処理を示すフローチャート

【図7】本発明の第七の実施の形態における配信サーバシステムの処理を示すフローチャート

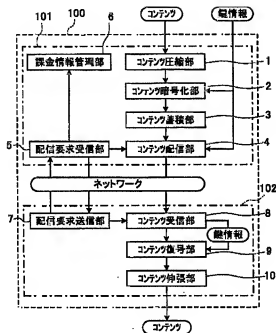
【図8】従来の音楽配信システムの構成を示すブロック図

【符号の説明】

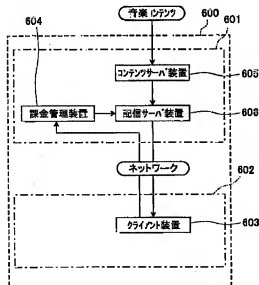
- 1 コンテンツ圧縮部
- 2 コンテンツ暗号化部
- 3 コンテンツ蓄積部
- 4 コンテンツ配信部

- 5 配信要求受信部
- 6 課金情報管理部
- 7 配信要求送信部
- 8 コンテンツ受信部
- 9 コンテンツ復号部
- 10 コンテンツ伸張部

【図1】

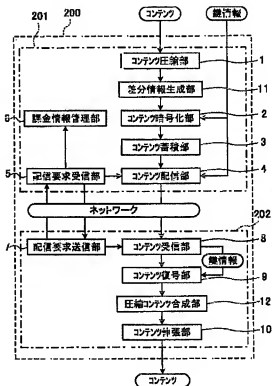


【図8】



- 11 差分情報生成部
- 12 圧縮コンテンツ合成部
- 13 復号鍵配信部
- 14 復号鍵受信部
- 15 履歴記録部

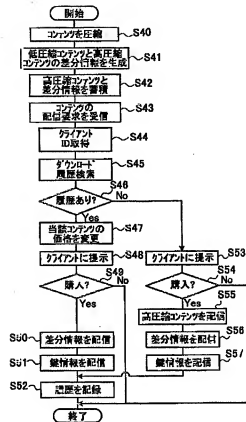
【図2】







【図6】



フロントページの続き

(51)Int. Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	(参考)
G 0 6 F 17/60	5 1 2	G 0 6 F 17/60	5 1 2
	Z E C		Z E C
H 0 4 N 7/173	6 4 0	H 0 4 N 7/173	6 4 0 Z

Fターム(参考) 5B082 GA01 HA05

5C064 BA07 BB01 BB02 BC04 BC17  
 BC18 BC22 BC23 BD02 BD04  
 BD08 CA14 CB01 CD01 CD04